

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

벤조 산

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	벤조 산
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	살충제, 살균제
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	주대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H330 흡입하면 치명적임
H371 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P320 긴급히 (...) 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

대응

저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	벤조 산
이명(관용명)	
CAS 번호	65-85-0
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
다. 흡입했을 때	과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. 오염 지역을 격리하십시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. 모든 점화원을 제거하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
-------------------------------	---

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 (분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
-------------------------------	---

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹어준 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오. 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으십시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오. 취급/저장에 주의하여 사용하십시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오. 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
나. 안전한 저장방법	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. 음식과 음료수로부터 멀리하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하십시오. 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오 입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동 팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재) 산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오
눈 보호	눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하십시오 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체 (결정 또는 분말)
색상	흰색
나. 냄새	매우 약한 냄새, 좋은 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	2.8 (포화용액 @ 25 °C)
마. 녹는점/어는점	122.4 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	249 °C
사. 인화점	121 °C (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	연소성

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	8.2 / 1.4 %
카. 증기압	0.0007 mmHg (@ 25 °C)
타. 용해도	3500 mg/l (at 25°C)
파. 증기밀도	4.2
하. 비중	1.2659 (at 15°C)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	1.87
너. 자연발화온도	570 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.26 cP (@ 130 °C)
머. 분자량	122.13

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 1700 mg/kg Rat (노동부 구분 4)
경피	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit
흡입	분진 LC50 0.0065 mg/kg 4 hr Rat (노동부 구분 1)
피부부식성 또는 자극성	약한 자극성 있음.
심한 눈손상 또는 자극성	래빗/눈: 중간 자극성
호흡기과민성	기침, 목염증 유발
피부과민성	기니피그/피부: 과민성 없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	In vitro - Salmonella typhimurium/TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538 (복귀돌연변이 시험; Ames test): Negative(음성); Human/자매염색체교환시험: Positive(양성); CHL Cells/염색체이상시험: Negative(음성)
생식독성	래트 4세대 시험에서 생식에 대한 독성영향 없음. (NOAEL >750 mg/kg) 임신 래트 시험에서 재흡수율 또는 비정상 형성의 영향 없음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	래트에 노출 시 설사, 근육허약, 떨림, 과소활동이 관찰되며 쇠약해진다. 래트에 1500mg/kg으로 19-30일 동안 경구 노출 시 뇌의 실질세포의 과사가 관찰되었다. 눈, 피부 및 호흡기도를 자극하며 비 알레르기성 발진이 관찰된다.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	뇌, 가슴샘, 골격근육 및 신장에 병변이 관찰된다. 0.25mg/l 이상의 농도에서 상기도 자극, 신장의 무게 감소가 관찰되며, 1.2mg/l 이상에서 몸무게 감소, 혈소판감소, 간,기관/폐의 무게 감소, 다병소성 및 전신사이질섬유증, 세포침윤물의 염증이 관찰된다.
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 180 mg/l 96 hr Lepomis macrochirus
갑각류	EC50 860 mg/l 48 hr Daphnia magna
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow 1.87
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	BCF 21
생분해성	99.5 (%) 7 day
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	[인체만성유해성물질] (65-85-0) 10% 이상 함유한 혼합물
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	2267.995 kg 5000 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

- 가. 자료의 출처
- ICSC(성상)
- ICSC(색상)
- HSDB(나. 냄새)
- HSDB(라. pH)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(마. 녹는점/어는점)

ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

ICSC(사. 인화점)

ICSC(자. 인화성(고체, 기체))

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

ChemIDplus(카. 증기압)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(타. 용해도)

ICSC(파. 증기밀도)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(하. 비중)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

ICSC(너. 자연발화온도)

HSDB(러. 점도)

ChemIDplus(머. 분자량)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경피)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(흡입)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부부식성 또는 자극성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(심한 눈손상 또는 자극성)

International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(호흡기과민성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부과민성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식세포변이원성)

National Library of Medicine/genetic toxicology(NLM/GENETOX)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?GENETOX>)(생식세포변이원성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식독성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식독성)

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)(생식독성)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>) (특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECOTOX(어류)

The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(갑각류)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(잔류성)

ECOTOX(농축성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생분해성)

나. 최초작성일 2019-06-05

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 회

최종 개정일자 0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.